UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

N° 5

FACULTÉ DE MÉDECINE

LES SIGNES CLINIQUES & LE TRAITEMENT

DE

L'HYPERTROPHIE DU THYMUS

SPÉCIALEMENT CONSIDÉRÉE DANS LES FORMES

PRÉSENTANT

DES ACCIDENTS RESPIRATOIRES CONTINUS OU INTERMITTENTS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 26 Novembre 1909

PAR

Jean PIERRUGUES

Né à Claviers (Var), le 15 avril 1882

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE NICE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

BAUMEL, Professeur, *Président.*
DUCAMP, professeur. } *Assesseurs.*
LEENHARDT, Agrégé }
LAGRIFFOUL, Agrégé

MONTPELLIER

IMPRIMERIE GUSTAVE FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand Fabre et Quai du Verdanson

1909

LES SIGNES CLINIQUES & LE TRAITEMENT

DE

L'HYPERTROPHIE DU THYMUS

SPÉCIALEMENT CONSIDÉRÉE DANS LES FORMES

PRÉSENTANT

DES ACCIDENTS RESPIRATOIRES CONTINUS OU INTERMITTENTS

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

N° 5

FACULTÉ DE MÉDECINE

LES SIGNES CLINIQUES & LE TRAITEMENT

DE

L'HYPERTROPHIE DU THYMUS

SPÉCIALEMENT CONSIDÉRÉE DANS LES FORMES

PRÉSENTANT

DES ACCIDENTS RESPIRATOIRES CONTINUS OU INTERMITTENTS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 26 Novembre 1909

ACAD. MED. BAC. BIBL.

PAR

Jean PIERRUGUES

Né à Claviers (Var), le 15 avril 1882

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE NICE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse — BAUMEL, Professeur, *Président.* ; DUCAMP, professeur. ; LEENHARDT, Agrégé ; LAGRIFFOUL, Agrégé — *Assesseurs.*

MONTPELLIER

IMPRIMERIE GUSTAVE FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand Fabre et Quai du Verdanson

1909

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM.	MAIRET (✻)	Doyen
	SARDA	Assesseur
	IZARD	Secrétaire

Professeurs

Clinique médicale	MM	GRASSET (✻) Chargé de l'enseign[t] de pathol. et thérap. génér.
Clinique chirurgicale		TEDENAT (✻).
Thérapeutique et matière médicale		HAMELIN (✻)
Cliniquemédicale		CARRIEU.
Cliniquedes maladies mentales et nerv.		MAIRET (✻).
Physique médicale		IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd.		GRANEL.
Clinique chirurgicale		FORGUE (✻).
Clinique ophtalmologique		TRUC (✻).
Chimie médicale		VILLE.
Physiologie		HEDON.
Histologie		VIALLETON.
Pathologie interne		DUCAMP.
Anatomie		GILIS (✻).
Clinique chirurgicale infantile et orthop.		ESTOR.
Microbiologie		RODET.
Médecine légale et toxicologie		SARDA.
Clinique des maladies des enfants		BAUMEL.
Anatomie pathologique		BOSC.
Hygiène		BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales		RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale		VALLOIS.

Professeurs adjoints : MM. de ROUVILLE, PUECH, MOURET
Doyen honoraire : M. VIALLETON
Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT
M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM.	VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards		VIRES, agrégé.
Pathologie externe		LAPEYRE, agr. lib.
Clinique gynécologique		de ROUVILLE, prof. adj.
Accouchements		PUECH, Prof. adj.
Clinique des maladies des voies urinaires		JEANBRAU, agr.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie		MOURET, Prof. adj.
Médecine opératoire		SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. SOUBEYRAN	MM. LEENHARDT
VIRES	GUERIN	GAUSSEL
VEDEL	GAGNIERE	RICHE
JEANBRAU	GRYNFELTT Ed.	CABANNES
POUJOL	LAGRIFFOUL.	DERRIEN

Examinateurs de la Thèse

MM. BAUMEL, *président.* | LEENHARDT, *agrégé.*
DUCAMP, *professeur.* | LAGRIFFOUL, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

Hélas trop tôt ravie à notre affection.

A MON PÈRE

Faible témoignage de reconnaissance.

A MES PARENTS

J. PIERRUGUES.

A MON EXCELLENT AMI

LE DOCTEUR EUGÈNE BAUSSET

A MES AMIS

J. PIERRUGUES.

A MES MAITRES

DES HOPITAUX DE MARSEILLE ET DE MONTPELLIER

A MES MAITRES

DES HOPITAUX DE NICE

J. PIERRUGUES.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BAUMEL

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE INFANTILE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

J. PIERRUGUES.

AVANT-PROPOS

Parvenu au terme de nos études médicales, il nous reste un devoir bien agréable à remplir, en venant aujourd'hui assurer publiquement de notre profonde et entière reconnaissance tous ceux, parents, maîtres et amis, qui contribuèrent à notre succès.

Notre pensée s'envole d'abord, tout naturellement, vers le souvenir de notre mère, ravie, hélas ! à notre affection, au début de nos études. Elle nous vit faire nos premiers pas dans la carrière médicale, mais un destin aveugle n'a pas permis qu'elle puisse assister aujourd'hui à notre succès et partager toute notre joie. Nous adressons à sa mémoire l'hommage de nos respects éternels et de notre affectueuse reconnaissance.

Que notre excellent père nous permette de lui dédier cette thèse, humble hommage de notre amour filial, faible dédommagement de ses sacrifices et de ses soins.

Tous nos parents, qui n'ont cessé de nous prodiguer et leur amitié et leurs conseils, nous les prions d'accepter en retour l'hommage de ce travail et les assurons de notre entière gratitude.

Que tous nos amis veuillent bien croire à notre plus entière sympathie.

Nous croirions manquer à tous nos devoirs en ne pas offrant à tous nos maîtres des hôpitaux de Nice le témoignage de notre sincère reconnaissance pour les leçons pui-

sées à leurs côtés durant nos trois années d'internat (1906-1909). M. le docteur Louis Bar, qui fut pour nous non seulement un maître, mais encore un ami, voudra bien être assuré de notre plus entier dévouement.

Nous prions M. le docteur d'Œlsnitz, qui nous donna le sujet de ce travail et nous aida de son labeur et de ses conseils, d'accepter l'hommage de notre gratitude.

A MM. les professeurs Ducamp, Leenhardt et Lagriffoul, qui voulurent bien faire partie du jury de notre thèse, nous adressons nos sincères remerciements. M. le professeur Baumel a bien voulu accepter la présidence de notre thèse ; nous le remercions du grand honneur qu'il nous a fait.

LES SIGNES CLINIQUES & LE TRAITEMENT

DE

L'HYPERTROPHIE DU THYMUS

SPÉCIALEMENT CONSIDÉRÉE DANS LES FORMES

PRÉSENTANT

DES ACCIDENTS RESPIRATOIRES CONTINUS OU INTERMITTENTS

INTRODUCTION

L'hypertrophie du thymus a longtemps intéressé les médecins pour sa pathogénie et l'on connaissait seulement la mort subite. Des autopsies ont révélé la pathologie. Actuellement, on a cherché à dépister la clinique avant les accidents mortels : on a essayé des méthodes de traitement chirurgical préventives et curatives ; on a eu recours à des modes d'investigation spéciaux (laryngoscopie, trachéoscopie, radioscopie, radiographie), pour déceler l'hypertrophie du thymus. Pour toutes ces raisons, cette affection mérite d'être étudiée au point de vue pratique. Nous allons nous efforcer, dans notre travail, de rechercher et d'analyser les signes révélateurs de l'hypertrophie thymique ; puis, nous énumèrerons les différents modes de traitement, les indications opératoires et

les résultats obtenus. En conséquence, nous ferons une étude résumée de l'anatomie et de la physiologie normales du thymus : la pathogénie, longuement étudiée par nombre d'auteurs, sera l'objet d'une discussion particulière ; puis, nous décrirons l'anatomie pathologique du thymus, les variétés des lésions nous permettant, à notre avis, de croire à des variétés évolutives et expliquer la nature des accidents ; enfin, surtout, nous nous attacherons à l'analyse des symptômes, recherchant les signes nous paraissant caractéristiques et nous permettant de diagnostiquer la maladie.

Dans le diagnostic différentiel, par l'étude de la valeur de ses différents signes cliniques, nous essayerons de séparer l'hypertrophie du thymus des affections qui, pratiquement, peuvent prêter à erreur, surtout le stridor respiratoire congénital. Puis, abordant la question du traitement dans les cas d'hypertrophie du thymus, nous discuterons la valeur des moyens mis en œuvre jusqu'à ce jour, leur opportunité dans les différentes formes, les indications du traitement chirurgical et les résultats obtenus.

Nous nous baserons, pour cette étude, sur les travaux nombreux traitant de cette question, mais surtout nous étudierons de plus près les observations récentes ayant trait au traitement chirurgical, à la radiothérapie. Enfin, nous appuyerons notre impression personnelle sur la pathogénie, le diagnostic, les indications thérapeutiques et le traitement chirurgical dans les différentes formes d'hypertrophie du thymus, sur l'étude détaillée de sept observations, au cours desquelles l'hypertrophie thymique a été soupçonnée ou confirmée, et dues à l'obligeance de notre maître, M. le docteur D'Œlsnitz, médecin des hôpitaux de Nice.

CHAPITRE PREMIER

OBSERVATIONS

Observation première

Présentée par MM. d'Œlsnitz et Prat à la *Société de Pédiatrie*, octobre 1909
(Service du Dr d'Œlsnitz, salle Saint-Jean, lit n° 1)

G... Jean, âgé de treize mois.

Antécédents héréditaires. — Parents bien portants ; deux enfants morts en nourrice à l'âge de 9 mois et de 16 mois, de mort rapide, sur laquelle aucun diagnostic n'a pu être formulé.

Antécédents personnels. — L'enfant est né à terme. Dès sa naissance, stridor avec dyspnée. Néanmoins, l'état général reste bon jusqu'à 7 mois. Depuis cette époque, l'enfant commence à péricliter et présente tous les signes du rachitisme. C'est depuis ce moment qu'à quatre reprises différentes, sont apparues des *crises de suffocation,* au cours desquelles la face de l'enfant se cyanose, la respiration paraît insuffisante et la mort semble imminente. Depuis, le stridor est à peu près continuel, ainsi que la dyspnée.

Examen. — Enfant rachitique ; tibias arqués ; nouures épiphysaires très probantes ; chapelet costal ; fontanel-

les très vastes en légère hypertension. Le faciès est un peu congestionné ; la respiration est rapide. Tirage sus-sternal, péricostal et épigastrique. *Stridor inspiratoire.* L'examen de la gorge est négatif : l'enfant respire par le nez et la respiration buccale ne supprime pas le ronflement. Rien dans l'auscultation du poumon, sauf la propagation du stridor ; en examinant la gorge, on provoque une suffocation légère ; aussi, s'abstient-on d'une exploration digitale.

A l'examen du plastron sterno-costal, on remarque une *voussure* localisée à la région supérieure du sternum et un peu asymétrique, intéressant surtout les cartilages costaux droits. Dans la même région, la percussion décèle une *submatité* large de trois travers de doigt, débordant largement le sternum à droite, et prolongeant en haut et à droite la matité cardiaque. Nous apprenons que la dernière crise de suffocation, datant de la veille, 22 juillet, était caractérisée par une pâleur brusque, à laquelle faisait suite une cyanose avec tirage menaçant. Cet état durait deux minutes environ. Depuis cette dernière crise, le tirage est plus marqué et plus persistant qu'avant elle. Nous pensons avoir affaire à du stridor d'origine thymique. En dehors de la matité sternale, nous cherchons un signe capable de confirmer ce diagnostic pathogénique. Voici lequel : dans la position de demi-extension de la tête, nous déprimons la fossette sus-sternale avec l'index, de haut en bas, c'est-à-dire que nous faisons une *pression sus-rétro-sternale.* Au cours de cette manœuvre, le stridor s'arrête pour reprendre quand nous cessons cette pression. Ce mode d'exploration, répété avec succès à plusieurs reprises, n'a pas été signalé à notre connaissance. S'il s'agit bien d'hypertrophie du thymus, nous croyons avoir, par cette manœuvre, refoulé le pôle supé-

rieur de l'organe engagé dans l'espace critique de Grawitz. Cette manœuvre ayant donné un résultat positif, nous croyons qu'elle indique une compression trachéale dans cette région, et nous proposons d'en faire la recherche dans tous les cas de ce genre.

L'intervention chirurgicale est conseillée, et l'on ne peut cacher aux parents qu'elle comportait un certain danger immédiat, moindre cependant que le danger couru par l'enfant actuellement. Les parents refusent l'autorisation d'opérer et ramènent chez eux l'enfant, qui survit à cette crise paroxystique ; mais, cependant, l'amélioration spontanée sur laquelle ils comptaient ne survient pas.

En effet, l'enfant est ramené au début du mois d'août, présentant un état fébrile (38°-38°5) accompagné de diarrhée verte, et surtout de troubles respiratoires sérieux : on constate encore un tirage permanent, une *cyanose* très marquée de la face, de la *dilatation des veines du cou et de la face,* de la tachycardie (P = 120). L'intervention chirurgicale est décidée et pratiquée le 4 août.

Opération (faite par le docteur Prat, chirurgien des hôpitaux). — Anesthésie au chloroforme, bien supportée. L'enfant s'endort très bien. Incision de six centimètres à la partie médiane et inférieure du cou, empiétant de deux centimètres sur le sternum. Une grosse veine médiane est trouvée sur la ligne d'incision et écartée. Ouverture de l'espace sus-sternal, puis de l'aponévrose moyenne. De petits débris jaune or, d'apparence glandulaire, sont d'abord découverts, puis enlevés par morcellement (gros comme un petit pois), à gauche de la ligne médiane. Toutes les fois que la pince à disséquer amarrait la gaine enveloppante de ces débris glandulaires, le petit opéré toussait et s'arrêtait de respirer. On cherche vers la partie

droite de l'incision, et l'on voit, pendant les efforts que fait l'enfant, saillir une petite masse rosée, régulière, mobile, qui fait hernie en massue derrière le sternum. Nous attirons cette petite masse, qui, sans difficulté, se laisse amener, puis on la dégage progressivement à la sonde cannelée : nous en amenons ainsi cinq à six centimètres du médiastin antérieur. Cette masse a l'apparence d'un gros appendice, mais moins régulier de forme. Après avoir ainsi attiré cinq à six centimètres de cette production, nous lions derrière le sternum et nous sectionnons. Suture de la plaie aux crins de Florence.

Suites opératoires. — Dès l'opération, le malade n'a plus son stridor et, manifestement, il n'est plus du tout cyanosé, mais il reste un peu dyspnéique ; il est fébrile et en mauvais état général. Le jour suivant, la température s'élève à 39°4 et le pouls à 160. L'état de l'enfant s'améliore cependant progressivement, puisque, le 9 octobre, il a : température 37°5 et pouls, 100. Les manifestations intestinales se sont améliorées progressivement aussi, et l'enfant peut bientôt quitter l'hôpital, ne présentant plus de troubles respiratoires.

Cet enfant est revu en septembre et octobre. L'état général est considérablement amélioré ; l'enfant a grossi ; les troubles digestifs se sont amendés ; les troubles respiratoires n'ont pas reparu ; pas de tirage, pas de stridor, pas de cyanose ; l'enfant est plus éveillé et ses facultés intellectuelles, un peu retardées, reviennent à la normale.

Nous examinons à nouveau le plastron sterno-costal, et, deux mois après l'observation, nous sommes frappés de ce fait que la *légère voussure sterno-costale asymétrique s'est atténuée* ; la percussion nous montre la *persistance*

d'une zone de matité débordant le sternum ; cette zone est moins large qu'avant l'intervention, mais subsiste cependant.

Pour des raisons que nous développerons d'autre part, nous conseillons de parachever l'œuvre chirurgicale par un traitement radiothérapique.

Examen radiographique. — Après quelques essais, le docteur Paschetta, radiographe de l'hôpital, obtient une épreuve, l'enfant couché dans le décubitus ventral, avec des rayons demi mous et deux secondes de pose. La radiographie donne le résultat suivant : au-dessus de l'ombre cardiaque, d'une part, et empiétant sur elle et la renforçant d'autre part, existe une ombre que nous considérons comme thymique et dont la topographie est la suivante :

Un lobe déborde très légèrement la colonne vertébrale à gauche ; à droite, nous constatons l'existence d'une masse étendue jusqu'à trois centimètres de la colonne vertébrale, remontant jusque vers la clavicule et descendant en bas sur l'ombre cardiaque, qu'elle renforce. Cette ombre thymique, accolée à la colonne vertébrale dans la région supérieure, s'en écarte intérieurement, se terminant en pointe sur l'ombre cardiaque.

Examen anatomo-pathologique des fragments de thymus extirpés (dû à l'obligeance du docteur Roussy, de Paris). — Coloration au Van Gieson et au méthylorange. Les constatations, à l'examen microscopique, sont les suivantes :

1° La structure normale du thymus paraît bouleversée ; on est frappé, d'une part, par l'aspect anormal des follicules, d'autre part, par la richesse et l'exubérance du tissu conjonctif interfolliculaire. Les faisceaux conjonctifs in-

terfolliculaires sont extrêmement développés, envoyant des travées dans l'intérieur des follicules. Ces derniers sont composés de lymphocytes, de rares grands mononucléaires. On trouve à grand'peine, sur les préparations, un ou deux éosinophiles.

Les corpuscules de Hassall sont anormalement nombreux et très inégaux de volume ; les moyens sont d'apparence normale ; les plus petits ont leur centre homogène ; enfin, d'autres, très grands, sont d'un volume absolument anormal.

Observation II

(Inédite)
(Service du Dr d'Œlsnitz. Pavillon de la diphtérie)

Enfant âgé de neuf mois, hospitalisé à la Charité ; envoyé à la diphtérie comme suspect de croup. Entre le 12 avril, à six heures du soir, avec : température 40°2, pouls, 160.

Dyspnée et tirage intenses faisant croire à la possibilité d'un croup d'emblée. L'enfant reçoit 20 cc. de sérum de Roux. Il est surveillé pendant la nuit ; les symptômes ne sont pas menaçants et on temporise jusqu'au matin.

L'enfant est revu le 13 avril, à dix heures du matin. Pâle, extrêmement dyspnéique ; tirage sus-sternal, épigastrique et péricostal violent ; pouls faible et rapide.

L'examen de la gorge est négatif ; pas d'exsudat, pas de ganglions sous-maxillaires.

A l'auscultation des poumons, on entend, aux deux bases, des râles fins et un souffle léger, sur une étendue très limitée. En raison de la discordance des signes pulmonai-

res avec les troubles respiratoires menaçants, en raison de la forme particulière (tirage) et de l'intensité de la dyspnée, dans la supposition d'une localisation laryngée méconnue, nous essayons le *tubage* (tube court de Bayeux). A deux reprises, introduction du tube : aucune modification ; aucune amélioration des troubles respiratoires. Une troisième tentative est faite et ne réussit pas davantage. De plus, l'enfant se cyanose, puis pâlit brusquement ; les pupilles se dilatent. Nous pensons un moment que la syncope grave à laquelle nous assistons, sera fatale : frictions à l'alcool, huile camphrée, bain à 39 degrés. L'enfant renaît, pour ainsi dire, puis meurt deux heures plus tard, à midi, par dyspnée progressive.

Nous avions trouvé, par l'évolution clinique, que les caractères des accidents étaient anormaux ; aussi, avons-nous décidé de faire l'autopsie.

Autopsie. — Cadavre pâle.

Ouverture de l'abdomen : rien.

Ouverture du thorax : rien dans les plèvres, ni dans le péricarde. Le cœur est normal.

Poumons : dans les deux lobes inférieurs, congestion ; crépitation conservée partiellement sur la coupe ; par la pression, on fait sortir des bronchioles un mélange d'air et de pus. Lésions de bronchopneumonie au début.

Pas de ganglions trachéo-bronchiques.

Surtout, derrière le plastron sterno-costal, dans sa partie supérieure, *un gros thymus.*

Vu en place, le thymus ne semble comprimer, ni dévier aucun organe vasculaire ou nerveux. Adhérent au péricarde par son pôle inférieur, ce thymus est de consistance moyenne. Son poids est de 30 *grammes.*

Nous enlevons en masse la trachée et le larynx ; nous

faisons une section médiane postérieure pour étaler la muqueuse laryngo-trachéale, que nous constatons normale.

Le larynx est normal dans sa forme et ne présente aucun signe inflammatoire ; pas de congestion de la muqueuse ; pas d'exsudat sur les cordes vocales ; on note uniquement une suffusion sanguine au niveau de replis aryténo-épiglottiques, que nous attribuons aux manœuvres de tubage.

Examen histologique du thymus (préparation due à l'obligeance du docteur Boisseau). — Pas de modification sensible du tissu réticulé, ni au niveau des cloisons conjonctives, ni au niveau des masses lymphocytaires.

En revanche, dilatation des capillaires, des globules rouges, rompus par plan ; peu de netteté et aspect diffus des corpuscules de Hassal. Enfin, nous avons trouvé, en certaines zones de préparation, la présence de leucocytes mononucléaires à grosses granulations, colorés en rouge vif sur les préparations traitées par le triacide d'Erlich. Il s'agissait de myélocites éosinophiles.

Observation III

(Du Dr d'Olsnitz)
Communiquée à la Société de Médecine de Nice, mai 1909

Enfant G..., fillette de dix-huit mois. En mars 1908, trachéo-bronchite débutant le 5 du mois, avec dyspnée assez intense. Traitement classique. Amélioration des symptômes jusqu'au 9 mars. Température : 38 degrés.

Le 9 mars, accès de suffocation, à la suite duquel on fait, malgré les signes négatifs du côté de la gorge, 20 cc. de sérum de Roux.

Le 9 mars, les accès se répètent ; du tirage et du cornage s'installent dans leur intervalle d'intensité progressive. Durant l'un de ces accès, l'enfant s'est cyanosé violemment et l'on a craint un instant une terminaison fatale. Le docteur Fighiera, qui soignait l'enfant, et qui nous a transmis ces renseignements, montre l'enfant au docteur Thomas, qui, par un examen de la gorge, ne trouve rien d'anormal. Cependant, la dyspnée et le tirage sont progressifs. Je vois l'enfant à cinq heures du soir. Le tirage est violent, sus-sternal, sous-sternal, péricostal. La voix est claire ; la toux est bruyante. Le pouls est faible, à 180 pulsations. Température : 39 degrés.

Je décide une trachéotomie d'urgence. Incision classique sur la ligne médiane. A peine la peau incisée, du sang noir s'écoule en véritable jet et en quantité très abondante. La trachée est ouverte ; l'air rentre et sort par l'ouverture, mais la respiration est paresseuse. On constate, dès l'ouverture de la trachée, une pâleur brusque de la face avec dilatation momentanée des pupilles ; mais, peu à peu, les fonctions respiratoires se rétablissent normalement et l'état de l'enfant s'améliore. Piqûre d'huile camphrée. Sérum physiologique une demi-heure après l'intervention. Pouls à 160. La nuit se passe très bien.

Le 11 mars, température 38°5 ; pouls, 150.

Le 12 mars, température 38°2 ; pouls, 130.

Les jours suivants, température 37°8-37°3 ; pouls, 120.

A l'auscultation, on ne constate aucun signe pulmonaire. On décanule l'enfant le quatrième jour et les suites sont normales.

Dans cette observation, la preuve de l'hypertrophie du thymus n'a pu être faite, mais nous avons cru pouvoir expliquer ce diagnostic pour des raisons que nous déve-

lopperons au cours de ce travail, notamment l'absence complète de signes du côté du larynx et de la trachée.

Observation IV

(Inédite)
(Service du Dr d'Œlsnitz. Pavillon de la diphtérie).

L... Alphonse, enfant de deux ans.

A l'âge de cinq mois, une nuit, à minuit, sans prodromes préalables, accès de suffocation avec respiration bruyante et cyanose du visage. L'enfant est amené à l'hôpital Saint-Roch, où l'on fait, à tout hasard, une injection de 10 cc. de sérum de Roux. La mère, qui allaite son enfant, reste avec lui au pavillon. Pas de température. Aucun exsudat dans la gorge et la dyspnée diminue progressivement. A sept mois, mêmes accidents, mais plus légers. Mêmes symptômes, même traitement. La mère amène son enfant au pavillon et peut le ramener immédiatement.

A 20 mois, accidents analogues. Même traitement. Ces accidents ont toujours été brusques comme début et accompagnés de dyspnée avec tirage.

Enfin, le 4 juillet, l'enfant est pris brusquement, à minuit, d'accidents identiques. Amené dans la nuit pour une injection de sérum au pavillon, il est retourné chez lui, mais les accidents allant en progressant, on le rapporte au pavillon dès le matin.

Examen. — Enfant dyspnéique. Tirage sus-sternal et épigastrique. *Vaisseaux veineux du cou très distendus.* L'examen de la gorge est négatif ; aucun exsudat. Rien dans l'appareil pulmonaire. On note, à la percussion du

thorax, une *matité sternale* large de quatre travers de doigt et s'étendant plus à droite.

L'enfant sort le 12 juillet, sur les signes de ses parents, non amélioré.

Radiographie (due à l'obligeance de M. le docteur Paschetta). — On a cru voir (?) un léger élargissement de l'ombre médiane à la région supérieure du sternum, mais le résultat n'est pas concluant.

Nous croyons avoir affaire à une hypertrophie du thymus ; nous insistons particulièrement, pour appuyer ce diagnostic, sur le caractère évolutif de la maladie, la répétition des accidents, l'existence d'une matité de forme anormale dans la limite du plastron sterno-costal. Nous croyons qu'une opération chirurgicale devrait être tentée pour éviter les accidents qui, en matière d'hypertrophie du thymus, pourraient se terminer par de la mort subite.

Observation V

(Inédite)

(Service du Dr d'Olsnitz. Salle Saint-Jean, lit nº 6)

Emile D..., enfant de treize mois. Parents bien portants. Cet enfant a été amené une après-midi au pavillon de la diphtérie, dans le courant du mois d'avril, pour des troubles dyspnéiques intenses. Il reçut, dans le doute, 20 cc. de Roux. Examiné le lendemain par le docteur D'Olsnitz, celui-ci ne constata absolument rien, qu'une respiration légèrement accélérée. La température qui, la veille, atteignait 39 degrés, descendit rapidement à la normale, en même temps que le pouls et toute anormalie respiratoire disparut. Depuis cette époque, l'enfant eut à plusieurs re-

prises des crises de toux spasmodique la nuit avec réveil brusque, respiration légèrement striduleuse. Enfin dans la nuit du 15 au 16 octobre 1909, l'enfant eut une crise caractérisée par une *toux aboyante* avec tirage violent et dyspnée intense. Devant la violence des accidents, la mère ramène l'enfant à l'hôpital Saint-Roch, où l'on fait des applications chaudes sur la région du cou et 10 c. c. de sérum de Roux. Les accidents paraissaient diminuer peu à peu, mais vers le matin, ils deviennent de nouveau plus violents : le docteur d'Œlsnitz, à ce moment, voit l'enfant.

L'examen du côté de la gorge est négatif : toux rauque et aboyante. La voix est claire, mais le tirage est violent, sus-sternal et péricostal. Dyspnée très marquée. L'enfant paraît fatigué : la face est pâle, très légèrement bleutée, surtout au niveau des sillons naso-labiaux et des ailes du nez. L'inspiration est bruyante, légèrement sifflante ; l'expiration paraît laborieuse et se fait en deux temps. L'aspect général donnerait quelque peu à penser à une crise d'asthme accompagnée de stridulisme laryngé ; mais l'on constate que dans la position d'hypertension de la tête, le tirage se fait plus violent ; d'autre part, et surtout par la percussion du plastron sterno-costal dans sa région supérieure, on décèle l'existence d'une *zone de matité* débordant le sternum beaucoup plus à droite qu'à gauche et large de 8 centimètres. Au bout de 48 heures, cette crise respiratoire s'amende progressivement et l'enfant devient plus calme. La température, qui était de 38°, 39°, redescend à la normale. Il n'y a plus de tirage : il ne subsiste qu'un peu de stridulisme au moment des pleurs.

Le 20 octobre, le stridulisme et le tirage ont cessé : la respiration est calme : le faciès est bon ; en examinant attentivement le plastron sterno-costal on constate *à jour*

frisant et *par la palpation*, que les deux premiers cartilages costaux droits font saillie en avant, très légèrement plus que ceux du côté gauche.

On n'a rien trouvé à l'auscultation des poumons.

Tenant à instituer un traitement en rapport avec la cause intime des accidents, on propose un examen radiographique.

Examen radiographique. — Il existe une ombre thymique, limitée en haut par le bord supérieur du sternum, débordant cet os à gauche de un centimètre, à droite également, mais s'écartant d'autant plus de la ligne médiane qu'on la considère plus inférieurement. Cette ombre du côté droit rejoint l'ombre cardiaque comme à gauche et donne la sensation d'un lobe thymique superposé au cœur.

Dans les premiers jours de novembre, on a fait à l'enfant deux séances de radiothérapie à une semaine d'intervalle. A la seconde séance, l'examen radioscopique a confirmé les résultats de la radiographie, mais l'on a cru voir une légère diminution de l'ombre thymique : surtout depuis ce traitement, l'enfant, qui avait des accidents de stridulisme et un tirage assez accentué au moindre refroidissement, a eu une bronchite sans que l'on ait pu noter des troubles de ce genre.

Observation VI

Inédite

(Service du Dr D'Olsnitz. Salle St-Jean. Lit n° 7)

Enfant B... Oscar, âgé de cinq mois. Parents bien portants ; un enfant est mort dans le service de tuberculose aiguë à l'âge de deux ans.

Enfant né à terme, mais ne pesant que 2 kilogs. A été élevé au sein et n'a jamais eu de convulsions. La mère a remarqué que depuis sa naissance, la respiration est difficile : l'enfant a un *stridor* intermittent, persistant pendant le sommeil et s'exagérant durant les tétées. De plus, par périodes, l'enfant eut des crises de spasme glottique si marquées depuis la naissance, que l'on pensa, dans le service d'accouchement, que l'enfant ne survivrait pas.

Etat actuel. — Tête un peu volumineuse : les deux fontanelles sont anormalement larges : la respiration est accélérée ; l'enfant a un léger stridor, tantôt très net, tantôt à peine perceptible. A certains moments, on constate une *teinte légèrement cyanotique* de la face : les vaisseaux veineux du cou sont distendus durant les efforts. A l'examen du plastron sterno-costal, on remarque, à jour frisant, une très *légère voussure* de la région supérieure. A la percussion, on décèle une *submatité transversale* large et débordant le sternum à droite.

L'examen radiographique donne le résultat suivant : au-dessus de l'ombre cardiaque, la prolongeant supérieurement et de chaque côté de la colonne vertébrale, on constate l'existence d'une ombre anormale qui, sur la radiographie, présente une largeur exacte de quatre centimètres et demi. Elle est constituée par une partie gauche débordant la colonne vertébrale plus foncée que l'ombre cardiaque et se fondant avec elle intérieurement ; puis, par une partie droite, débordant également de la colonne vertébrale, se prolongeant inférieurement vers l'ombre cardiaque, mais ne faisant pas corps avec cette dernière, se terminant en pointe et semblant séparée d'elle par un mince sillon clair.

Cet enfant est actuellement en observation et l'on cons-

tate chez lui des alternatives de calme et de respiration difficile. Aucun accident de suffocation n'étant survenu, il n'a pas encore été question de l'intervention chirurgicale.

Observation VII

Inédite
(Service du Dr D'Œlsnitz. Pavillon de la diphtérie)

Alban P..., âgé de 2 ans. Les parents sont bien portants: la mère a eu une fausse-couche.

Enfant né à terme avec application de forceps, a été nourri au sein. N'a jamais eu de troubles respiratoires jusqu'au mois d'août dernier, où il eut du spasme de la glotte. Huit jours avant l'entrée, coryza léger avec toux Dans la nuit du 25 au 26 octobre, on remarque une respiration rapide et sifflante : le matin du 26, l'enfant aurait eu une angine blanche (?), mais ce fait n'a pas été vérifié rétrospectivement. Dans la nuit du 26 au 27, le tirage est plus accusé. Le 27 au matin, la gorge aurait été rouge (?) ; l'enfant est amené à 2 heures au pavillon de la diphtérie pour une trachéotomie d'urgence. La température qui, le matin, était de 37°4, est à ce moment à 38°. P. 120. Le tirage est assez violent, cependant il n'y a pas de cyanose ; la voix est relativement claire ; la toux est rauque, aboyante. On diffère l'intervention.

Le docteur d'Œlsnitz voit l'enfant le 28 au matin. La gorge est absolument normale : pas de ganglions ; on note une voussure chondro-costale à gauche ; la percussion décèle une large matité sterno-costale débordant surtout à gauche.

A l'auscultation : en avant, léger souffle expiratoire

dans l'hyperextension de la tête. L'état de l'enfant s'améliore rapidement ; il sort le 5 novembre, après avoir eu une température normale dès le second jour.

La radiographie donne une ombre thymique débordant à gauche et non du côté droit. Cette ombre thymique gauche rejoint l'ombre cardiaque inférieurement et se superpose à cette dernière dans une partie de son étendue.

CHAPITRE II

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE NORMALES DU THYMUS

Au début de notre travail, quelques notions sur l'anatomie et la physiologie normales du thymus nous semblent indispensables. En particulier, nous pensons devoir préciser les rapports anatomiques de cette glande pour aider à l'interprétation des radiographies, pour éclairer l'acte opératoire et expliquer ses conséquences.

La situation et les rapports anatomiques de la glande thymique sont de nos jours bien précisés, surtout depuis les travaux récents de Cruchet, Kieffel et Le Mée, Robinson en France, Kaplan, Kehn et Hotz en Allemagne, qui ont complété sur ce point les descriptions classiques. Le thymus est une glande vasculaire sanguine située dans la partie supérieure du médiastin antérieur et se prolongeant sur une longueur variable dans la région cervicale inférieure. C'est un organe bilobé, comprenant un lobe droit et un lobe gauche, adossés l'un à l'autre sur la ligne médiane. Ces deux lobes, en général, séparés par une mince couche de tissu conjonctif, peuvent se souder complètement en un point plus ou moins haut de l'espace interlobaire et l'on a alors des thymus en forme, soit d'un H (thymus en H), ou d'un

V (thymus en V), ou d'un U (thymus en U), ou encore d'un X (thymus en X).

Les dimensions du thymus varient avec l'âge. Chez le nouveau-né, sa longueur est en moyenne de 50 millimètres, sa largeur de 12 à 14 millimètres ; le diamètre antéro-postérieur mesure également de 12 à 14 millimètres, d'après Testut, sur une moyenne de 20 sujets.

Le poids varie naturellement avec le volume, et c'est ici surtout que les résultats sont peu concordants. Chez l'enfant à la naissance, il serait de 3 grammes pour Haller ; 8 à 12 pour Haugstedt ; 16 à 20 pour Merkel ; 13,7 pour Kœlliker et Friedleben ; 3 pour Sappey ; 5 pour Testut (moyenne de 20 sujets) ; 3 à 5 pour Cruchet. Après la naissance, d'après Cruchet, il augmenterait pour atteindre un maximum de 7 à 9 grammes vers 3 ou 4 ans.

Au point de vue topographique, on distingue au thymus deux portions : l'une principale thoracique, l'autre supérieure cervicale.

La portion thoracique, située dans le médiastin antérieur, répond en avant au sternum, dont la sépare assez souvent une languette pulmonaire (Cruchet) ; le rapport avec le sternum s'étend du bord supérieur du manubrium jusqu'au troisième espace intercostal pour le lobe droit, jusqu'à la troisième côte pour le lobe gauche, qui descend toujours plus bas (Kieffel et Le Mée). Les artères mammaires internes passent devant cette face antérieure et y creusent parfois un sillon.

La face postérieure est en rapport : en bas, avec le péricarde qui la sépare de l'oreillette droite, de l'aorte et de l'artère pulmonaire ; à la partie moyenne, avec l'aorte ascendante et la veine cave supérieure ; en haut, avec le tronc artériel brachio-céphalique ; à droite, avec l'origine

de la carotide primitive, l'artère sous-clavière, la trachée et le tronc veineux brachio-céphalique à gauche.

Les faces latérales de la glande sont en rapport avec les nerfs phréniques accompagnés par les artères péricardo-diaphragmatiques. Pour les classiques, le phrénique droit seul longe la glande, et le gauche chemine plus en arrière et n'est pas en contact immédiat avec elle ; mais Kieffel et Le Mée ont montré qu'en réalité le phrénique droit, qui longe la face externe du tronc veineux brachio-céphalique, puis la veine cave est en retrait par rapport au thymus, tandis que le phrénique gauche, repoussé en avant par la sous-clavière, s'accolle à son bord latéral et s'y creuse parfois un sillon.

La base du thymus repose sur le péricarde.

La portion cervicale émerge à travers l'orifice supérieur du thorax, point rétréci où tous les organes sont pressés les uns contre les autres et appelé espace critique de Grawitz. Elle envoie deux prolongements ou cornes supérieures, qui remontent plus ou moins vers le corps thyroïde.

« Le thymus est contenu dans une capsule, sac fibreux dense, rattaché par des adhérences assez peu résistantes au sternum ; en haut, le feuillet antérieur de la capsule envoie des prolongements vers l'aponévrose postérieure des muscles sterno-hyoïdiens et vers les gaines vasculaires carotidiennes, tandis que son feuillet postérieur se continue avec le fascia prétrachéal ; en bas, la capsule adhère solidement au péricarde et aux gros vaisseaux de la base du cœur. Le tissu glandulaire est séparé de la capsule par une atmosphère celluleuse très lâche qui lui permet de se mouvoir dans l'intérieur du sac fibreux. » (Lenormant.)

Les artères du thymus sont très nombreuses et proviennent de la mammaire interne et accessoirement des thy-

roïdiennes inférieures, des bronchiques, des sous-clavières et des péricardiques. Les veines correspondent exactement aux artères et les plus importantes se jettent dans le tronc veineux brachio-céphalique.

Les lymphatiques, étudiés par Renaut, aboutissent aux ganglions rétro-sternaux.

Les nerfs sont assez abondants ; d'après Cloquet, ce sont des filets nerveux des pneumogastriques, des diaphragmatiques et des ganglions cervicaux inférieurs. D'après Ch. Simon, de Nancy, ils proviendraient du sympathique.

Au point de vue de la structure de la glande thymique, les deux lobes du thymus se subdivisent en de nombreux lobules, qui se divisent à leur tour en follicules. On constate un fin réticulum qui n'est pas de nature conjonctive, qui est formé par les prolongements de grosses cellules étoilées. On distingue une partie corticale, sombre et compacte, une partie médullaire claire et lâche. Les deux régions renferment les mêmes variétés de cellules, mais dans des proportions différentes : ce sont des cellules identiques à celles des ganglions de la rate et de la moelle des os. Dans la substance médullaire seule, il y a les corpuscules de Hassall, constitués essentiellement par une cellule centrale atteinte de dégénérescence graisseuse avec tout autour des cellules aplaties imbriquées comme les écailles d'un oignon.

Si la question de la configuration, des rapports anatomiques et de la structure du thymus est aujourd'hui bien élucidée, il n'en est plus de même pour le rôle physiologique de cet organe sur lequel on n'est fixé que partiellement malgré les expériences de laboratoire et les essais thérapeutiques.

A l'heure actuelle, on attribue au thymus deux actions principales : un rôle hématopoiétique et un rôle sécrétoire.

Le thymus fabrique des globules blancs, mais il n'est pas prouvé qu'il joue vraisemblablement aucun rôle dans la formation des globules rouges. D'autre part, d'après les expériences d'Abelous et Billard, celles de Svelha, confirmées par celles de Livon et Parisot, il est démontré que le thymus possède une sécrétion interne. Cette sécrétion aurait une action directe sur la nutrition et la croissance et une action indirecte, par l'intermédiaire du système nerveux, sur la motilité, la pigmentation cutanée et la circulation. De plus, elle aurait des propriétés excito-motrices capables de modifier, neutraliser ou détruire certains produits toxiques à action paralysante, fabriqués dans l'organisme. Mais tous les expérimentateurs sont loin d'être d'accord et l'on ne peut être affirmatif sur cette question.

CHAPITRE III

LE THYMUS HYPERTROPHIE ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET PATHOGENIE DES ACCIDENTS QU'IL PROVOQUE

Les lésions du thymus sont extrêmement nombreuses ; nous ne ferons que signaler les inflammations de toute nature : les abcès, les néoplasmes, la tuberculose, la syphilis, etc., toutes modalités anatomo-pathologiques très bien étudiées et décrites par Ghika. Nous éliminerons également du cadre de cette étude les lésions diverses observées dans certains cas de mort subite : nous nous attacherons spécialement à l'analyse des lésions présentées par le thymus hypertrophié et aux modifications subies par les organes du voisinage dans les cas d'accidents continus ou intermittents imputables à l'hypertrophie thymique, c'est-à-dire dans les cas qui nous présenteront un intérêt clinique, diagnostique et thérapeutique.

Ce sont les modifications subies par les organes du voisinage dont il faut chercher l'existence à l'autopsie avant de retirer le thymus : suivant les cas, différents organes du médiastin ou plusieurs simultanément peuvent être comprimés ou déplacés ; c'est ainsi qu'on note le rétrécissement trachéal dû à l'hypertrophie thymique, des dé-

placements du cœur (Fagge), des compressions des grosses veines du médiastin (Hasse, Heudinger), des dilatations ou des thromboses de ces vaisseaux (Zander et Keyhl, Colin). Quelques auteurs ont admis également la compression des troncs nerveux : phrénique (Farret, Robinson), pneumogastrique (Rolleston, Praesting), récurrent (Kapsan, Heusinger), nerfs cardiaques (Seidel, Birch, Hirschfeld, Kruse).

La glande thymique elle-même présente des modifications dans sa couleur : elle est congestionnée et rouge, au lieu d'être grisâtre ; dans sa consistance, elle est plus ferme, plus dense ; dans son volume et dans son poids qui sont tous deux augmentés.

A la coupe, on peut trouver macroscopiquement des signes de congestion ou des hémorragies.

A l'examen microscopique, on a trouvé des lésions variables ; certains auteurs n'ont noté aucune modification de la structure normale (Guinon et Simon) ; d'autres ont trouvé des modifications des corpuscules de Hassall et la présence de myélocytes dans les gaines vasculaires (Simon et d'Elsnitz). Ghika considère les lésions suivantes comme caractéristiques du thymus infectieux : congestion manifestée par la distension des capillaires ; dégénérescence des corpuscules de Hassall et existence de myélocytes éosinophiles en plus ou moins grand nombre. Nous insistons particulièrement sur ces derniers caractères, car nous les avons constatés dans notre observation II, et parce que, d'autre part, nous les croyons de nature à éclairer la pathogénie des accidents thymiques.

En effet, l'on sait, et les autopsies le démontrent, que de jeunes enfants peuvent être porteurs de gros thymus sans qu'aucun trouble morbide n'en décèle la présence. A l'étude de certaines observations, et c'est le cas dans

la plupart des nôtres, on remarque que les accidents respiratoires apparaissent souvent à la suite d'une affection de nature variable, quelquefois très légère. Il semble donc que les processus infectieux les plus variés peuvent amener des modifications dans la glande thymique et il est vraisemblable de croire que, sous leur influence, cet organe subit des modifications plus ou moins brusques dans son *volume* et dans sa *consistance*. Si l'on se rappelle que la glande thymique est proche du conduit respiratoire dans l'espace inextensible osseux de Grawitz, on comprendra la relation étroite qui peut exister entre ces modifications anatomo-pathologiques et l'apparition des troubles morbides. Nous croyons donc pouvoir expliquer ainsi les divers accidents imputables au thymus hypertrophié, éliminant la mort subite : chez certains enfants les troubles dus à l'hypertrophie du thymus sont persistants, continus, avec paroxysme plus ou moins grave : c'était le cas de notre observation première, et nous avons vu que les lésions anatomo-pathologiques consistaient surtout dans une abondance anormale du tissu conjonctif de l'organe. Il semble qu'il s'agisse là de lésions plus ou moins fixes, capables d'expliquer la continuité des accidents.

Dans d'autres cas, au cours d'un état de santé bon en apparence, en l'absence de troubles respiratoires habituels, surviennent, à la suite de causes variables (refroidissement, infection) des accidents de suffocation plus ou moins menaçants. C'était le cas dans l'observation II, où l'examen anatomo-pathologique nous a permis de déceler les lésions du thymus infectieux. Par analogie, nous avons tendance à croire que les enfants dont nous rapportons l'histoire dans les autres observations, ont ou avaient un thymus hypertrophié, mais toléré ; qu'à l'occasion d'une bronchite, d'une maladie infectieuse (grippe, etc.), sou-

vent mal élucidée, il s'est produit dans la glande thymique une augmentation de volume brusque et une modification dans la consistance de l'organe sous l'influence desquelles le conduit respiratoire s'est trouvé comprimé. Si cette pathogénie des accidents est exacte, nous comprendrons comment, par un processus inverse, les accidents respiratoires peuvent disparaître progressivement pendant que la température baisse et que l'état infectieux s'atténue. Si nous ne nous trompons pas dans cette interprétation des accidents, nous pouvons dire que sa connaissance a un intérêt pratique, car on pourrait éviter des accidents graves chez les enfants porteurs de gros thymus en les mettant dans la mesure du possible à l'abri de toute cause d'infection, jusqu'à ce que l'involution thymique définitive éloigne finalement la possibilité de pareils accidents.

CHAPITRE IV

SIGNES CLINIQUES DE L'HYPERTROPHIE DU THYMUS

Comme nous l'avons dit dans notre chapitre précédent, cette étude comporte spécialement les signes de l'hypertrophie du thymus présentant, soit des accidents intermittents, soit des paroxysmes au cours d'accidents permanents.

Ces signes sont de deux ordres : des symptômes fonctionnels, caractérisés par des troubles respiratoires qui s'imposent à l'attention et des signes physiques qui devront, au contraire, être systématiquement et méthodiquement recherchés. Ces différents signes se trouvent disséminés dans nos observations, les auteurs accordant à chacun d'entre eux des importances variables. Nous ne croyons pas qu'il suffise d'en constater un seul, mais il est nécessaire de rechercher la réalisation du plus ou moins grand nombre et d'étudier leur valeur relative, qu'ils soient tirés de l'inspection, de la palpation, de la percussion, de l'auscultation, de l'examen radioscopique, de l'étude des épreuves radiographiques, ou enfin des conséquences de la thérapeutique mise en œuvre.

Nous avons eu l'occasion d'observer les symptômes fonctionnels et de rechercher les signes physiques dans le

service de notre maître, le docteur d'Elsnitz ; nous avons constaté avec lui l'existence de certaine manifestation non encore signalée, dont nous donnerons l'explication, et sur tout ce sujet il a bien voulu nous communiquer un travail encore inédit auquel nous emprunterons une partie des détails qui vont suivre.

Les symptômes fonctionnels sont caractérisés par des troubles respiratoires (dyspnée, tirage, cornage), qui s'imposent à l'attention ; mais comme ils sont communs à d'autres affections de la première enfance, il faut rechercher si certains d'entre eux ne présentent pas une modalité évolutive pouvant faire songer à l'origine thymique des accidents.

La *dyspnée permanente*, associée au tirage et au cornage, présente, d'après M. Barbier, cette particularité d'être augmentée par l'extension de la tête, par la position couchée ou par l'examen de la gorge avec un abaisse-langue. Le tirage n'est pas celui d'un enfant atteint de croup, aspirant ses viscères abdominaux : il est caractérisé, lors de chaque inspiration, par une projection du sternum en avant, une diminution du diamètre transversal du thorax et un évasement de sa circonférence inférieure ; dans certaines conditions, cette déformation pourrait devenir permanente et fournir ainsi un signe révélateur de gros thymus.

Les *accès de suffocation*, plus ou moins fréquents, surviennent dans la plupart des cas d'hypertrophie du thymus ; nous les avons vus, au cours de nos observations, compliquer des accidents respiratoires continus, ou survenir assez brusquement dans un état de santé apparente. Ces accès, généralement nocturnes, accompagnés quelquefois de cyanose, étaient calmés par la position assise : ils disparaissaient progressivement.

Pour M. Barbier, le spasme de la glotte et la laryngite striduleuse ne doivent pas figurer dans les accidents thymiques. A ce sujet, nous voudrions souligner ce fait que, dans certaines de nos observations, les troubles respiratoires débutant brusquement ont eu toutes les apparences d'une laryngite striduleuse (toux aboyante, voix claire) ; mais ces mêmes accidents qui, précédemment, avaient été plus légers, ont pris une intensité menaçante et ont persisté durant plus de 24 heures. Nous avons eu, en définitive, l'occasion d'observer tous les intermédiaires entre une laryngite striduleuse banale et les accidents menaçants dont nous venons de parler. Il y a donc lieu de penser qu'en présence d'une de ces crises *intenses* et *persistantes,* simulant la laryngite striduleuse au début, il faudra songer à un gros thymus et en rechercher les signes.

Le *stridor* est une manifestation clinique dont la pathogénie est des plus discutées. Hochsinger le considère comme toujours dû à une hypertrophie du thymus et à la compression exercée par le thymus hypertrophié. Von Bokay, après Variot, Bayeux, Le Marc'Hadour, soutient que le stridor a sa cause réelle dans une malformation laryngée. En définitive, il semble actuellement que deux formes cliniques existent : le stridor laryngé qui évoluerait le plus souvent sans crises de suffocation, et le stridor thymique avec crises graves et menaçantes : tel est le cas de notre observation première.

Si l'analyse exacte des troubles fonctionnels est de nature à nous faire soupçonner chez un enfant la possibilité d'une hypertrophie du thymus, il faudra rechercher avec soin et systématiquement l'ensemble des signes physiques révélateurs de l'hypertrophie thymique.

Ceux-ci se déduiront d'abord de *l'inspection.* Le faciès est souvent bien particulier. La cyanose de la face est mar-

quée au moment des crises de suffocation ; mais si les troubles dyspnéiques, tout en étant modérés, sont prolongés, on observe quelquefois, comme dans les observations première et cinquième, une teinte légèrement cyanotique de la face, persistante, même durant les rémissions. Le petit malade de l'observation première avait une tension anormale de la fontanelle : il n'était pas éveillé et n'avait pas l'attention de son âge. Après l'intervention chirurgicale, ces manifestations ont disparu progressivement et les facultés intellectuelles de l'enfant se sont améliorées avec son état général et ses accidents respiratoires. Il s'agit donc, vraisemblablement, de troubles de congestion veineuse encéphalique dont la teinte cyanotique de la face n'est qu'une traduction extérieure et visible.

Dans un même ordre de faits, nous devons signaler le gonflement des veines superficielles du cou : ce signe, décrit par Denecke, a été constaté dans deux de nos observations : il disparaissait peu après les accidents respiratoires, mais réapparaissait lors des efforts ou des cris de l'enfant. Dans l'observation première, il disparut complètement à la suite de la thymectomie partielle. Cette manifestation tient vraisemblablement à la compression des gros vaisseaux veineux du cou par le thymus hypertrophié. L'inspection méthodiquement pratiquée fournit encore des renseignements même en dehors des périodes des troubles respiratoires, surtout si l'on en rapproche ceux fournis par la *palpation* et la *percussion*.

Myers, M. Barbier, ont signalé la voussure du manubrium sternal. Dans plusieurs de nos observations nous avons noté une voussure anormale et asymétrique du plastron sterno-costal dans sa région supérieure : dans le cas de notre observation première, elle disparut après la thymectomie, indiquant bien par là qu'elle était due à l'hy-

pertrophie thymique. Ce signe nécessite un examen très attentif pour être nettement perçu : il est nécessaire, pour l'apprécier, de coucher l'enfant à plat sur le lit et de considérer la région sterno-costale supérieure, à jour frisant. Quelquefois aussi ce signe est très peu marqué, soit que la déformation soit légère, soit que le tissu adipeux masque partiellement les saillies osseuses ; on devra alors confirmer l'impression visuelle par la palpation et par la percussion. C'est ainsi que dans notre observation V, la palpation permettait d'apprécier la saillie légère des deux premiers cartilages costaux droits.

La percussion se pratiquera dans la limite supérieure du plastron sterno-costal, exactement sous les clavicules et en allant de l'épaule vers le sternum. Blumenreich a décrit avec grand soin la matité thymique et il attache une grande importance à ce symptôme. Nos observations en ont confirmé l'existence dans l'hypertrophie thymique et, dans tous les cas, on a observé une zone de matité large de plusieurs centimètres aux confins de laquelle se trouvait une zone étroite de submatité intermédiaire.

Veau, dans un article récent, a signalé la *sensation d'une masse supra-sternale* que l'on peut facilement percevoir par la pulpe des doigts quand on déprime la fossette sus-sternale.

Le docteur d'Œlsnitz a eu l'idée, dans l'observation première, où le petit malade avait un stridor permanent, de faire la manœuvre suivante : L'enfant est assis, la tête en position de demi-extension ; on applique la pulpe de l'index dans la fossette sus-sternale, de haut en bas, de manière à l'engager quelque peu derrière le manubrium sternal. Cette manœuvre, décrite sous le nom de *pression sus-rétro-sternale*, a eu pour effet de faire cesser le stridor, la respiration devenant silencieuse et plus facile pour repren-

dre son type primitif quand la pression digitale était supprimée. Vraisemblablement l'on suppose que le pôle supérieur du thymus engagé dans l'espace de Grawitz est susceptible dans certains cas d'être légèrement repoussé inférieurement par la dépression de la fossette sus-sternale, dégageant ainsi quelque peu la région rétrécie où se produit la compression trachéale. La réalisation de cette manœuvre dans des cas de ce genre constituerait un signe de diagnostic utile pour le stridor thymique.

Dans tous les cas d'observations dont nous donnons les détails, on a pratiqué une auscultation soigneuse du thorax : les résultats ont été négatifs ou en discordance complète avec la gravité des accidents réellement thymiques. Chaque fois on a recherché si une adénopathie trachéobronchique ne pouvait expliquer certains des signes perçus, mais on n'a jamais noté aucune des manifestations cliniques de cette affection.

Le résultat fourni par les examens radioscopiques et l'étude des épreuves radiographiques a été très diversement interprété. Hochsinger a observé l'ombre thymique chez tous les enfants porteurs d'un gros thymus ; Lenormant assure que la radiographie est un procédé facile et sans danger et que c'est un excellent moyen de diagnostic. Nous croyons avec M. d'Œlsnitz que, en dehors des cas où l'enfant présente des accidents menaçants, il faut recourir à cette méthode d'exploration, car les résultats fournis par la radiographie dans nos observations sont assez concluants. Les épreuves radiographiques, dues à l'obligeance du docteur Paschetta, ont été faites dans les conditions suivantes : l'enfant était couché dans le décubitus ventral, le plastron sterno-costal reposant sur la plaque. A l'étude de ces épreuves, l'on constate, sauf pour l'une, douteuse, les particularités suivantes : il existe une

ombre anormale sus-jacente à l'ombre cardiaque. Cette ombre est ainsi limitée : en haut, elle ne dépasse pas le niveau des clavicules et le bord supérieur du manubrium; à gauche elle déborde, mais légèrement, le bord sternal sauf pour notre observation VII, où l'ombre thymique est nettement à gauche. A droite, elle déborde plus largement la ligne sternale. Inférieurement, l'ombre thymique rejoint les limites de l'ombre cardiaque, mais ne se confond pas avec elles.

Il est incontestable que l'interprétation de ces radiographies n'est pas toujours facile et qu'elle peut prêter à erreur. Cependant, nous soulignerons ce fait que dans les épreuves où nous voyons l'ombre thymique déborder le sternum nettement à droite, la percussion donnait une matité asymétrique s'étendant du même côté ; de même dans l'observation VII, où l'ombre thymique est surtout à gauche, la percussion décèle une matité large débordant à gauche. Il y a donc, semble-t-il, concordance absolue entre la topographie de l'ombre thymique et celle de la zone de matité.

La *radioscopie,* mise plusieurs fois en œuvre, sera fort utile aussi pour aider à déceler l'hypertrophie ; elle permettra de contrôler le résultat radiographique, mais dans un autre ordre d'idées ; d'éliminer l'adénopathie trachéo-bronchique, puisque dans ce dernier cas on obtient des ombres arrondies au niveau du hile pulmonaire, au lieu de l'ombre triangulaire rétro-sternale.

Enfin, en dehors de ces différents signes cliniques, on pourra et surtout dans les cas d'urgence, tirer le diagnostic de l'influence des traitements mis en œuvre.

TRAITEMENT

Le traitement de l'hypertrophie du thymus sera, soit désigné par un diagnostic étudié et plus ou moins certain, soit ordonné par des accidents graves et menaçants, observés sans examen clinique préalable. C'est dans ces derniers cas qu'on a recours au tubage et à la trachéotomie. Le *tubage* pratiqué avec un tube long aurait donné quelques résultats, mais ce point reste douteux ; ce qui est, au contraire, typique, c'est l'inutilité absolue de l'intubation dans les suffocations thymiques. Nous ajouterons ceci, qu'elle peut être l'origine d'accidents syncopaux plus ou moins graves : tel le cas de notre petit malade de l'observation II. Si donc cette intervention est inutile et dangereuse, elle peut être éliminée.

On pourrait *a priori,* en dire autant de la *trachéotomie,* l'obstacle thymique étant trop bas situé pour qu'une canule, sauf des canules spéciales, puisse en dépasser les limites. Cependant, nous voulons rappeler quelques caractères particuliers observés au cours des trachéotomies faites dans les hypertrophies du thymus, croyant que l'on peut en déduire une explication de l'efficacité possible et partielle de ce traitement.

Dans l'observation III, on a été frappé, comme d'ailleurs dans le cas de Simon et d'Œlsnitz, par l'abondance de l'hémorragie veineuse, l'apparition d'un accident syn-

copal plus ou moins grave et l'atténuation du bruit respiratoire par l'incision tradhéale, tous signes qui nous semblent capables d'être considérés comme dus à l'hypertrophie thymique. Du fait même de l'hémorragie veineuse abondante ainsi que du débridement des aponévroses de la région sus-sternale, il peut se produire dans la région du thymus des modifications décongestives qui, en diminuant le volume et la consistance de l'organe, peuvent faire céder les accidents de compression. Ces deux interventions dangereuses et insuffisantes ne sauraient s'adresser qu'aux cas où il y aurait urgence à agir à cause des accidents asphyxiques par trop menaçants et survenant sans qu'on ait pu exactement en préciser la cause.

Le véritable traitement rationnel des accidents dus à l'hypertrophie du thymus, confirmée après un examen clinique préalable, consiste dans le traitement chirurgical et la radiothérapie, si l'on s'en rapporte aux observations déjà nombreuses et bien étudiées ayant trait à cette question. On a eu recours à trois méthodes chirurgicales bien distinctes contre l'hypertrophie du thymus : l'exothymopexie, c'est-à-dire le relèvement et la fixation haute du thymus ; la résection du manubrium sternal, faite dans le but d'élargir la partie supérieure du thorax et de faire cesser la compression ; enfin et surtout la thymectomie.

L'exothymopexie pratiquée par Rehn peut suffire dans quelques cas à amener une guérison complète et durable. Tel est le cas de Rehn. Mais il ne saurait en être toujours ainsi, et lorsque l'hypertrophie thymique est considérable, elle ne peut plus intervenir que comme temps complémentaire de l'ablation. Koning, Rehn, dans un cas, Jackson ont fixé le moignon glandulaire et les débris de la capsule au bord supérieur du sternum et aux aponévroses du cou. Veau, dans un article récent, déclare que la thymopexie

simple ou complémentaire est absolument à rejeter. « Il nous semble plus difficile, dit-il, de fixer le thymus que de l'extirper, car, pour le fixer, il faut d'abord le luxer de sa loge, puis l'attacher dans la région sus-sternale ; or, il est plus difficile, moins sûr de passer des fils de fixation que de mettre un simple fil sur un pédicule toujours grêle. D'autre part, par la thymopexie complémentaire, on fixe, derrière le manubrium, les débris de thymus qu'on n'a pas enlevés, là ou leur présence est la plus dangereuse, là où ils peuvent facilement comprimer la trachée. »

La résection du manubrium sternal n'a jamais été employée seule. Köning l'a combinée à la résection partielle et Murphy à la thymopexie. C'est là une manœuvre inutile et insuffisante, qui prolonge et aggrave l'opération sans aucun avantage et qui doit être abandonnée. Du reste, il est permis de remarquer que le seul cas de mort par thymectomie publiée jusqu'à ce jour, est précisément celui de Murphy, qui avait réséqué une partie du manubrium.

La thymectomie est évidemment le traitement de choix. Deux points de technique sont à discuter à ce propos : Faut-il enlever la glande avec sa capsule ou faire une opération intra-capsulaire ? Faut-il faire une ablation totale ou partielle de la glande ? Sur le premier point, l'accord est fait ; les auteurs rejettent l'ablation extra-capsulaire, qui est pénible, sinon impossible, dit Lenormant, très sanglante, et expose à la blessure des plèvres, du péricarde et des gros vaisseaux. Les avis sont plus partagés en ce qui concerne l'utilité d'une ablation totale ou partielle de la glande thymique. Purrücker, Erhardt, Jackson, Nicoll, ont pratiqué la thymectomie totale. Rehn, Köning, Hinrichs ont pratiqué la thymectomie partielle. Veau, dans ses communications à la Société de Pédiâtrie, a remis la question à l'ordre du jour et a déclaré que le seul traite-

ment chirurgical de l'hypertrophie du thymus est la *thymectomie sub-totale sous-capsulaire,* dont il donne la technique très simple. C'est la technique opératoire suivie dans l'observation première (d'Œlsnitz et Prat) ; les résultats consécutifs ont été excellents et l'on a constaté une amélioration immédiate et persistante du petit malade.

Quel est le mode d'action du traitement chirurgical ? Nous voulons retenir ce fait des observations de thymectomie partielle, qu'un fragment de thymus relativement très restreint, a suffi à faire cesser les accidents : 2 grammes dans l'observation de Veau ; 5 centimètres dans l'observation première (d'Œlsnitz et Prat) ; d'autre part, nous remarquerons aussi que dans l'observation première, la radiographie ayant été faite deux mois après l'opération, a permis de constater l'existence d'une ombre thymique intra-thoracique volumineuse. Nous penserons donc, avec M. d'Œlsnitz, que la soustraction du tissu thymique n'est pas la véritable et seule cause de l'amélioration dans la thymectomie partielle ; nous croyons que le large débridement des aponévroses superficielles, que la décongestion provoquée dans cette région par l'intervention, doivent entrer en ligne de compte et peuvent ainsi expliquer l'amélioration constatée.

La radiographie, encouragée par le résultat des expériences d'Aubertin et par le résultat thérapeutique obtenu par Friedlander et Myers dans deux cas, mérite d'être étudiée minutieusement ; on pourra songer à utiliser cette méthode pour accélérer l'involution thymique. Dans ce but, elle sera appliquée à l'enfant de l'observation première pour parachever l'effet du traitement chirurgical. Quelques séances de radiothérapie ont été appliquées chez l'enfant de l'observation VI et il a semblé sur l'écran

radioscopique que l'ombre thymique avait légèrement diminué ; mais surtout depuis ce traitement, l'enfant, qui présentait des accidents de stridulisme et un tirage plus ou moins fort au moindre refroidissement, a eu une bronchite sans que l'on ait constaté aucun trouble de ce genre.

CONCLUSIONS

Les accidents dus à l'hypertrophie du thymus sont des plus variables : les uns, caractérisés par la mort subite, échappent à toute investigation clinique et à toute influence thérapeutique ; d'autres, au contraire, évoluant, soit d'une façon continue, soit par intermittences, peuvent être améliorés par différents moyens. Ils méritent donc une étude attentive.

Les lésions anatomo-pathologiques observées dans les cas de ce genre sont quelquefois celles du thymus infectieux. L'étude de la pathogénie des accidents démontre qu'un gros thymus peut être parfaitement toléré chez un jeune enfant, mais qu'il peut subir, sous l'influence d'affections variées, quelquefois très légères, des modifications plus ou moins intenses dans son volume et sa consistance et provoquer ainsi des accidents respiratoires plus ou moins menaçants.

Aussi, pour en éviter la possibilité, faut-il chercher à dépister la nature thymique des accidents qui sera élucidée par l'observation des troubles fonctionnels et la recherche des signes physiques.

Les troubles fonctionnels sont caractérisés suivant les cas, par : la dyspnée permanente avec cornage, tirage et cyanose ; le stridor congénital avec paroxysme intermittent de suffocation ; des troubles analogues à ceux de la laryngite striduleuse, mais d'une intensité et d'une persistance anormales.

Les signes physiques, observés au cours ou dans l'intervalle d'un accès, seront les suivants :

A l'inspection, teinte cyanotique de la face ; dilatation des veines superficielles du cou ; voussure asymétrique chondro-costale. La palpation permet de confirmer ce dernier signe et, dans un cas, la pression sus-rétro-sternale a provoqué momentanément la sédation des accidents.

La percussion décèle une matité thymique plus ou moins large ; l'examen radioscopique et les épreuves radiographiques confirment les résultats précédents par l'existence d'une ombre thymique. Ces différents signes se sont, au cours de nos observations, confirmés réciproquement, tant au point de vue de l'existence que de la topographie du thymus hypertrophié.

Parmi les traitements, l'intubation, inutile et quelquefois dangereuse, paraît devoir être rejetée. La trachéotomie pourrait donner quelques résultats, expliqués par le débridement des aponévroses cervicales et la décongestion locale, causes possibles d'une diminution du volume et de la consistance du thymus.

L'intervention chirurgicale semble actuellement le procédé de choix et particulièrement la thymectomie partielle. Malgré la minime fraction du thymus enlevé, le résultat fonctionnel en est remarquable ; nous croyons aussi qu'elle agit surtout par les modifications mécaniques et circulatoires provoquées dans la région du thymus par l'acte opératoire.

La radiothérapie est très insuffisamment étudiée jusqu'à présent, mais elle paraît devoir être une méthode utile pour parachever l'action du traitement chirurgical ou pour favoriser l'involution du gros thymus en dehors des périodes d'accidents respiratoires.

BIBLIOGRAPHIE

AUDEBERT. — Rôle de la persistance du thymus dans la genèse de la syncope chloroformique. Thèse de Paris, mai 1909.

BARBIER. — Hypertrophie du thymus et compression de la trachée. Soc. de Pédiâtrie, 16 février 1909.

— Contribution à l'étude pathologique de l'hypertrophie du thymus. Archives de médecine des enfants, novembre 1909.

BLUMENREICH. — Ueber die Thymus. Dampfung. Archiv. für pathologische Anatomie and Physiologie, Bd. CLX, p. 35, 1900.

BONNET. — Thymus et mort subite. Province médicale. septembre 1899.

BOKAY. — Le stridor congénital. Arch. de méd. des enfants, juin 1909.

ENDERLEN. — Kauffmann Mediz. Gesellschaft in Basel. Bd. I, VI., 1909.

EERHARDT. — Ueber Thymus Extirpation bei Asthma Thymicum. Archiv für Klinische Chirurgie. Bd LXXXIII, p. 598, 1906.

Ghika. — Etude sur le thymus. Thèse de Paris, 1901.

Guinon et Simon (L.). — Mort subite par hypertrophie du thymus d'une enfant de huit mois. Soc. de Pédiâtrie, décembre 1908.

Hinrichs. — Behinderung der Athmung und Nahrungsaufwahme durch ein grosse Thymus bei einem 10 Wochen alten Kinde. Berliner Klin. Woschenschrift, 27 avril 1908, p. 825.

Hochsinger. — Stridor congenitus und thymus hypertrophie (mit Röntgelbilden), LXXV[e] Congrès des naturalistes et médecins allemands, Cassel, septembre 1903, 2, p. 247.

Jackson. — Thymic tracheostenosis, tracheoscopy, thymectomye cure. Journal of American Medical Association, XXVIII, p. 1753, 25 mai 1907.

König. — Extirpation der Thymusdrüse. Freie Vereinigung dei Chirurgie. Berlin, 8 mars 1897, in Centralblatt für Chirurgie, 1897, numéro 21, p. 605.

— XXXV[e] Congrès allemand de chirurgie, année 1906, I, p. 69.

Von Kundrat. — Für Kuntniss der Chloroformtodes. Wiener Klinische Wochenschrift, VIII, p. 1, 26, 44 et 64, 3, 11, 17 et 24 janvier 1895.

Lapointe. — Le thymus et la mort au cours de l'anesthésie générale. Progrès Médical, XXIII, p. 225, 13 avril 1907.

Lenormant. — L'hypertrophie du thymus. Son importance en chirurgie. Journal de Chirurgie, juin 1909.

Méry et Parturier. — Un cas de dyspnée thymique avec un nouveau signe d'hypertrophie du thymus. Soc. de Pédiâtrie, février 1909.

Mac Lennan. — An experimental investigation in to the function of the thymus gland. Glasgow medical journal, LXX, p. 97, 1908.

Moizard. — L'hypertrophie et la chirurgie du thymus. Journal de Chirurgie et Médecine pratique, 10 juin 1909.

Myers. — Congenital laryngeal stridor apparently due to an enlarged thymus gland. Report of a case. Archiv. of Pediatries, p. 617, 1908.

Purrucker. — Zur Pathologie der Thymusdrüse, Fall von Extirpation der Thymus, Medicinische Gesellschaft zu Magdeburg, 4 mai 1899, et Munch. med. Wochenschrift, 1899, p. 43.

Rehn. — Die Thymus Stenose und der Thymustod. XXXV^e^ Congrès allemand de chirurgie, avril 1906, et Archiv. für Klinische Chirurgie, LXXX, p. 468, 1906.

Kieffel et Le Mée. —Anatomie du thymus. Bull. de l'Académie des Sciences, janvier 1909.

Schwinn. — Thymic asthma with report of a case of thymectomy, and resection of enlarged thyroïd in a child 23 days old. The journal of the american medical association, 20 juin 1908.

Simon et d'Œlsnitz. — Un cas de mort subite par hypertrophie du thymus. Société de Pédiâtrie, 1901.

Targhetta. — Thèse de Paris, 1901.

Triboulet, Ribadeau, Dumas et Harvier. — Communication. Soc. de Pédiâtrie, juin 1909.

Von Bokay.— Contribution à la pathogénie du stridor inspiratoire congénital. Archives de médecine des enfants, t. XII, numéro 6, juin 1909.

VEAU et OLIVIER. — Ablation du thymus. Clinique infantile, 1er juillet 1909.

— Chirurgie du thymus. Arch. de médecine des enfants, novembre 1909.

Vu et permis d'imprimer
Montpellier, le 18 novembre 1909.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé
Montpellier, le 18 novembre 1909.
Le Doyen
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !